



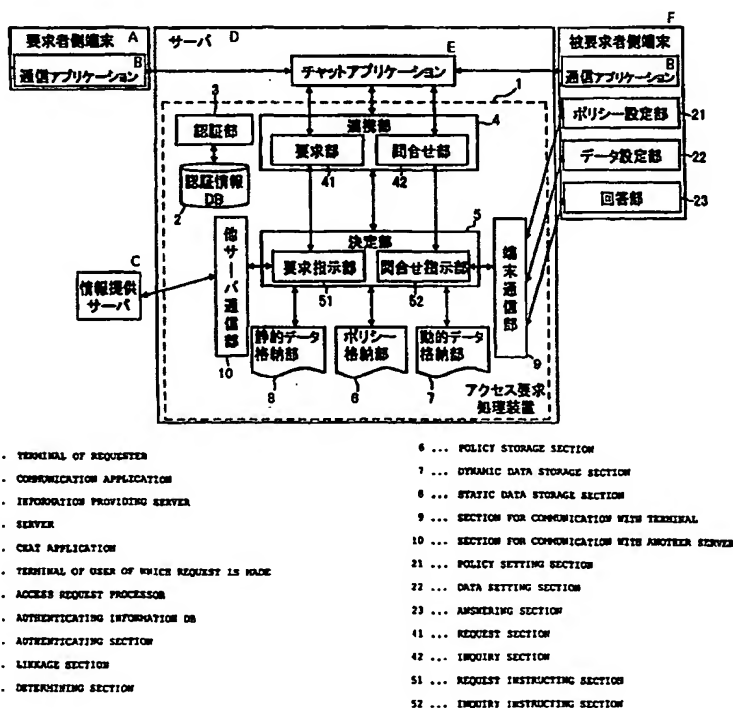
(51) 国際特許分類6 G06F 15/00, 13/00	A1	(11) 国際公開番号 WO00/19326 (43) 国際公開日 2000年4月6日(06.04.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04415 (22) 国際出願日 1999年8月16日(16.08.99) (30) 優先権データ 特願平10/275285 1998年9月29日(29.09.98) JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 富士通株式会社(FUJITSU LIMITED)[JP/JP] 〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 菅野博靖(SUGANO, Hiroyasu)[JP/JP] 大谷浩司(OTANI, Koji)[JP/JP] 光岡 円(MITSUOKA, Madoka)[JP/JP] 〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa, (JP) (74) 代理人 小野由己男(ONO, Yukio) 〒534-0025 大阪府大阪市都島区片町1丁目5番13号 大手前センチュリービル Osaka, (JP)		(81) 指定国 JP, US, 欧州特許 (DE, FR, GB) 添付公開書類 国際調査報告書

(54)Title: METHOD AND DEVICE FOR ACCESS REQUEST PROCESSING

(54)発明の名称 アクセス要求処理方法及び装置

(57) Abstract

Processings are done according to the state of the user accessed. When the device of the invention is used in a communication apparatus, the states of users are accumulated. A processing policy in which processings for a request made by a user for communication with another user are set according to the states of the user who has made the request and the user of whom the request has been made and to the contents of the request is prepared for each user. When a request is made, the processings for the request are determined according to the policy of the user of whom the request is made. When the device is used in an information providing apparatus, the states of users relating to information are accumulated for each group of information. A processing policy in which processings for a request for information are set according to the states of the user requesting the information and the other users relating to the information and to the requested information is prepared for each group of information. When a request for any group of information is made, the processings for the request are determined according to the processing policy of the requested information.



(19) 日本国特許庁 (JP)

再公表特許 (A 1)

(11) 国際公開番号

WO 00 / 1 9 3 2 6

発行日 平成13年12月25日 (2001. 12. 25)

(43) 国際公開日 平成12年4月6日 (2000. 4. 6)

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

G 0 6 F 15/00

3 3 0

G 0 6 F 15/00 3 3 0 D

13/00

3 5 1

13/00 3 5 1 Z

審査請求

有

予備審査請求

有

(全 5 6 頁)

出願番号

特願2000-572765 (P2000-572765)

(21) 国際出願番号

PCT/JP99/04415

(22) 国際出願日

平成11年8月16日 (1999. 8. 16)

(31) 優先権主張番号

特願平10-275285

(32) 優先日

平成10年9月29日 (1998. 9. 29)

(33) 優先権主張国

日本 (J P)

(81) 指定国

E P (D E, F R, G B), J P

, U S

(71) 出願人

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者

菅野 博靖

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

(72) 発明者

大谷 浩司

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

(72) 発明者

光岡 円

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

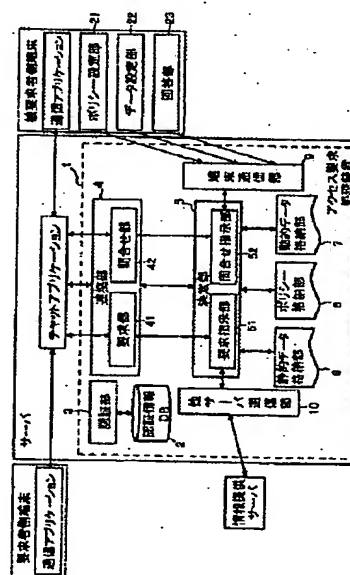
(74) 代理人

弁理士 小野 由己男 (外2名)

(54) 【発明の名称】 アクセス要求処理方法及び装置

(57) 【要約】

アクセスされるユーザの状態に応じた処理を行うことを目的とする。コミュニケーション装置に用いる。利用者の状態を蓄積し、利用者に対しコミュニケーションを要求してくる他の利用者と、要求される利用者の状態と、要求内容とに応じた要求に対する処理が、各利用者毎に設定された処理ポリシーを準備する。前記要求が生じた場合、被要求者のポリシーに基づいて要求に対する処理を決定する。また、情報提供装置に用いる場合、情報に関連する利用者の状態を前記情報毎に蓄積し、情報を要求する利用者と、情報に関連する他の利用者の状態と、要求対象情報とに応じた情報要求に対する処理が、情報毎に設定された処理ポリシーを準備する。いずれかの情報に対する要求が生じた場合、要求対象情報の処理ポリシーに基づいて要求に対する処理を決定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者の要求に応じてサービスを提供するサービス提供装置に用いられるアクセス要求処理方法であって、

前記利用者の状態に関する情報を管理し、

前記サービスを要求する利用者、要求されるサービス内容及び当該要求されたサービスに関連する利用者の状態と、サービス要求に対する処理とを対応付けて記憶し、

他の利用者からサービスの要求がなされた場合に、要求されたサービスに関連する前記利用者の状態を取得し、サービスを要求した前記他の利用者と、要求されたサービスに関連する利用者及び前記取得した利用者の状態とに基づいて、サービス要求に対する処理を決定する、

アクセス要求処理方法。

【請求項2】 利用者間のコミュニケーションを提供するコミュニケーション装置に用いられるアクセス要求処理方法であって、

前記利用者の状態を蓄積し、

前記利用者に対し前記コミュニケーションを要求してくる他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた前記コミュニケーションの要求に対する処理が、前記利用者毎に設定された処理ポリシーを準備し、

前記コミュニケーションの要求が生じた場合、前記コミュニケーションを要求された利用者のポリシーに基づいて前記要求に対する処理を決定し、前記コミュニケーション装置に通知する、

アクセス要求処理方法。

【請求項3】 ネットワーク上の利用者端末間のコミュニケーションを提供するコミュニケーション装置に用いられるアクセス要求処理システムであって、

利用者に関する情報を蓄積する第1蓄積手段と、

前記利用者の状態を蓄積する第2蓄積手段と、

前記利用者に対し前記コミュニケーションを要求してくる他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケー

ジョンの内容とに応じた、前記コミュニケーションの要求に対する処理が、前記利用者毎に設定された処理ポリシーを蓄積する第3蓄積手段と、

前記コミュニケーションの要求が生じた場合、前記コミュニケーションの要求者を確認する認証手段と、

前記コミュニケーション装置から前記コミュニケーションの要求者及び被要求者並びにコミュニケーションの内容を獲得する連携手段と、

前記連携手段が獲得した被要求者及びコミュニケーションの内容に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記確認結果及び前記取得した処理ポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び被要求者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定し前記コミュニケーション装置に通知する決定手段と、

前記利用者に関する情報の入力を受け付け、前記第1蓄積手段に登録する情報登録手段と、

前記利用者の状態の入力を受け付け、前記第2蓄積手段に登録する状態登録手段と、

前記処理ポリシーの入力を受け付け、前記第3蓄積手段に登録するポリシー登録手段と、

を備えたアクセス要求処理システム。

【請求項4】 ネットワーク上の利用者端末間のコミュニケーションを提供するコミュニケーション装置に用いられるアクセス要求処理装置であって、

利用者に関する情報を蓄積する第1蓄積手段と、

前記利用者の状態を蓄積する第2蓄積手段と、

前記利用者に対し前記コミュニケーションを要求している他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた前記コミュニケーションの要求に対する処理が、前記利用者毎に設定された処理ポリシーを蓄積する第3蓄積手段と、

前記コミュニケーションの要求が生じた場合、前記コミュニケーションの要求者を確認する認証手段と、

前記コミュニケーション装置から前記コミュニケーションの要求者及び被要求者並びにコミュニケーションの内容を獲得する連携手段と、

前記連携手段が獲得した被要求者及びコミュニケーションの内容に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得した処理ポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び被要求者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定し前記コミュニケーション装置に通知する決定手段と、

を備えたアクセス要求処理装置。

【請求項5】 前記第3蓄積手段は、前記利用者に対してコミュニケーションを要求する他の利用者の、前記利用者に対する属性が設定された属性付与ポリシーをさらに蓄積し、

前記決定手段は、前記取得した処理ポリシーに基づいて、要求者に関する情報及び被要求者の状態に加えさらに前記属性付与ポリシーを参照し、前記要求に対する処理を決定し前記コミュニケーション装置に通知する、

請求の範囲第4項記載のアクセス要求処理装置。

【請求項6】 前記要求に対する前記決定手段の処理に応じ、前記コミュニケーションの被要求者端末との間で、前記コミュニケーション要求を許可するか否かの問い合わせ及び問い合わせに対する回答の取得を行う問い合わせ手段をさらに有する、請求の範囲第4項記載のアクセス要求処理装置。

【請求項7】 前記コミュニケーション要求を処理するための前記要求者に関する情報の内容が前記第1蓄積手段に登録されていない場合、前記要求者端末との間で、前記情報の取得要求及び回答の取得を行う要求指示手段をさらに備える、請求の範囲第4項記載のアクセス要求処理装置。

【請求項8】 前記利用者に関する情報を蓄積した他の情報提供手段と接続され、

前記コミュニケーション要求を処理するための前記要求者に関する情報の内容が前記第1蓄積手段に登録されていない場合、前記要求者に関する情報を、前記他の情報提供手段から取得する情報取得手段をさらに備える、請求の範囲第4項記載のアクセス要求処理装置。

【請求項9】 中継端末を介して他のコミュニケーション装置との間で互いにコミュニケーションを行うコミュニケーション装置に用いられるアクセス権限設定装置であって、

利用者に関する情報の入力を受け付け、前記中継端末に登録する情報登録手段と、

前記利用者の状態の入力を受け付け、前記中継端末に登録する状態登録手段と

前記各利用者に対し前記コミュニケーションを要求してくる他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた、前記コミュニケーションの要求に対する処理が前記利用者毎に設定された処理ポリシーの入力を受け付け、前記中継端末に登録するポリシー登録手段と、

を備えたアクセス権限設定装置。

【請求項10】 前記ポリシー登録手段は、さらに、前記利用者に対してコミュニケーションを要求する他の利用者の、前記利用者に対する属性が設定された属性付与ポリシーの入力を受け付け、前記中継端末への登録を行う、請求の範囲第9項記載のアクセス権限設定装置。

【請求項11】 前記要求されたコミュニケーションを許可するか否かの、前記中継端末からの問い合わせを前記利用者へ通知し、かつ前記問い合わせに対する利用者の回答を受け付けて前記中継端末に送信する回答手段をさらに備える、請求の範囲第9項記載のアクセス権限設定装置。

【請求項12】 ネットワーク上の利用者端末間のコミュニケーションを提供するコミュニケーション装置に用いられる、アクセス要求処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

A；各利用者に関する情報を蓄積する段階と、

B；前記各利用者の状態を蓄積する段階と、

C；前記利用者に対し前記コミュニケーションを要求してくる他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた、前記コミュニケーションの要求に対する処理が、前記利用者毎に設定された処理ポリシーを蓄積する段階と、

D；前記コミュニケーションの要求が生じた場合、前記コミュニケーションの要求者を確認する段階と、

E ; 前記コミュニケーション装置から前記コミュニケーションの要求者及び被要求者並びにコミュニケーションの内容を獲得する段階と、

F ; 前記獲得した被要求者及びコミュニケーションの内容に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得した処理ポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び被要求者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定する段階と、

G ; 前記決定した処理を、前記コミュニケーション装置に通知する段階と、

を実行させるためのアクセス権限設定プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項13】 中継端末を介して他のコミュニケーション装置との間で互いにコミュニケーションを行うコミュニケーション装置に用いられる、アクセス権限設定プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

A ; 前記利用者に関する情報の入力を受け付け、前記中継端末に登録する段階と、

B ; 前記利用者の状態の入力を受け付け、前記中継端末に登録する段階と、

C ; 他の利用者に対し前記コミュニケーションを要求する利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記他の利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じ、前記コミュニケーションの要求に対する処理が設定されたポリシーの入力を受け付け、前記中継端末に登録する段階と、

を実行させるためのアクセス要求処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項14】 要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置に用いられるアクセス要求処理方法であって、

前記情報に関連する利用者の状態を前記情報毎に蓄積し、

前記情報を要求する利用者と、情報に関連する他の利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーを準備し、

前記いずれかの情報に対する要求が生じた場合、前記要求対象情報の処理ポリシーに基づいて前記要求に対する処理を決定し、前記情報提供装置に通知する、

アクセス要求処理方法。

【請求項15】 要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置に用いられるアクセス要求処理システムであって、

前記情報を要求する要求者に関する情報を蓄積する第1蓄積手段と、

前記要求対象の情報に関連する利用者の状態を蓄積する第2蓄積手段と、

前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーを蓄積する第3蓄積手段と、

前記情報提供の要求が生じた場合、前記情報提供の要求者を確認する認証手段と、

前記情報提供装置から前記要求者及び要求対象情報を獲得する連携手段と、

前記連携手段が獲得した要求対象情報に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得した処理ポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び前記要求対象情報に関連する利用者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定し前記情報提供装置に通知する決定手段と、

前記要求者に関する情報の入力を受け付け、前記第1蓄積手段に登録する情報登録手段と、

前記情報に関連する利用者の状態の入力を受け付け、前記第2蓄積手段に登録する状態登録手段と、

前記処理ポリシーの設定を受け付け、前記第3蓄積手段に登録するポリシー登録手段と、

を備えたアクセス要求処理システム。

【請求項16】 要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置に用いられるアクセス要求処理装置であって、

前記情報を要求する要求者に関する情報を蓄積する第1蓄積手段と、

前記要求対象の情報に関連する利用者の状態を蓄積する第2蓄積手段と、

前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーを蓄積する第3蓄積手段と、

前記情報提供の要求が生じた場合、前記情報提供の要求者を確認する認証手段と、

前記情報提供装置から前記要求者及び要求対象情報を獲得する連携手段と、

前記連携手段が獲得した要求対象情報に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得したポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び前記要求対象情報に関連する利用者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定し前記情報提供手段に通知する決定手段と、

を備えるアクセス要求処理装置。

【請求項17】 要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置とネットワークを介して接続された、前記情報端末に用いられるアクセス権限設定装置であって、

前記情報の提供を要求する利用者に関する情報の入力を受け付け、前記情報提供装置に送信する情報登録手段と、

前記情報に関連する利用者の状態の入力を受け付け、前記情報提供装置に送信する状態登録手段と、

前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定されたポリシーの設定を受け付け、前記情報提供装置に送信するポリシー登録手段と、

を備えたアクセス権限設定装置。

【請求項18】 要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置に用いられる、アクセス要求処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

A；前記情報を要求する要求者に関する情報を蓄積する段階と、

B；前記要求対象情報に関連する利用者の状態を蓄積する段階と、

C；前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーを蓄積する段階と、

D；前記情報提供の要求が生じた場合、前記情報提供の要求者を確認する段階と、

E ; 前記情報提供装置から前記要求者及び要求対象情報を獲得する段階と、

F ; 前記連携手段が獲得した要求対象情報に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得したポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び前記要求対象情報に関連する利用者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定する段階と、

G ; 前記決定した処理を、前記情報提供装置に通知する段階と、

を実行させるためのアクセス要求処理プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 19】 要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置とネットワークを介して接続された前記情報端末に用いられる、アクセス権限設定プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

A ; 前記情報の提供を要求する利用者に関する情報の入力を受け付け、前記情報提供装置に送信する段階と、

B ; 前記情報に関連する利用者の状態の入力を受け付け、前記情報提供装置に送信する段階と、

C ; 前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、前記要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーの設定を受け付け、前記情報提供装置に送信する段階と、

を実行させるためのアクセス権限設定プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明は、ユーザ間のコミュニケーションや情報の公開を行う場合に、サービスの柔軟性及びユーザの利便性を高める技術に関する。

背景技術

従来、公開情報へのアクセス制御及びユーザ間のコミュニケーションにおけるアクセス制御の技術は、アクセス制御リスト (Access Control List、以下ACLと称す) を用いて行われている。ACLには、リソースや相手ユーザへのアクセスを許可するか否かが設定されている。ACLは、元来、分散オペレーティングシステムやネットワークリソースの管理に用いられる。ACLの目的は、アクセス要求者の本人認証に基づいて、ファイルやネットワークサービスなど固定的なリソースへのアクセスを制御するところにある。具体的には、ACLは、ファイルなどのリソースに対するアクセス、たとえばread/writeに対してユーザ毎、あるいはユーザが属するグループ毎に許可・不許可を指定するテーブルである。ACLの基本的な例を、図14に示す。ACLは、設定が単純であるという利点を持ち、ファイルアクセスやWWW (World Wide Web) のページの取得、ディレクトリサーバからのデータ取得等のアクセス制御技術として広く用いられている。

しかし、ACLに基づくアクセス制御は、コミュニケーションやプライバシー情報へのアクセスなど、人間が背後にいることを前提としたアクセスに対する制御には不十分である。なぜなら、ACLが基本的に許可・不許可という2値の判断を前提としていることと、要求者側の属性のみに従った判断規則しか取り扱わないからである。

例えば、ユーザ間のコミュニケーションを要求する場合、被要求者の現在の状態に従って応対が変化する方が便利である。重要度の高い仕事に集中している時には普通のコミュニケーション要求に対しては拒絶をしたり、代理エージェントに任せたい要求がある。しかし、同じ状態にある場合でも、上司からのコミュニケーション要求に対しては答えなければならないかもしれない。また、被要求者の状態に、出張中の所在情報や連絡先などの情報を含め、必要に応じて適切な手

段で適切な転送先に要求を転送したい場合も考えられる。

さらに、公開情報に対するアクセス制御についても、リソースに関連する利用者の状態に応じ、提供する情報を柔軟に変化させたい場合がある。例えば、オンライン顧客ヘルプデスクのような情報提供サービスにおいては、問合せを行う顧客情報および問合せを受ける担当者の現在状態に応じた対応を行いたい。得意先からの問い合わせに対しては忙しい場合でも担当者につなぐ。一方、初めての顧客からの問い合わせは、他の問い合わせ先に転送する、すぐ応対できる適切な担当者へ問合せをつなぐ、しばらくお待ち下さいなどのメッセージを提供するなどである。

本発明は、利用者間のコミュニケーションや情報の公開等のサービスの提供をネットワークを介して行う場合に、プライバシーや心理的・物理的状态など人が関わることで生じる特有の問題を解決する、アクセス要求処理方法及びアクセス要求処理システムを提供することを目的とする。

発明の開示

本発明は、ネットワークを介したユーザ間のコミュニケーションにおいて、アクセスする側のさまざまな属性やアクセスされる側の心理的状态及び物理的状态に応じた柔軟なアクセス権限の付与を可能にする。また、情報提供サービスにおいては、要求対象に関連するユーザの現在状態に応じて柔軟にサービスを提供することを可能にする。すなわち、本願第1発明は、利用者の要求に応じてサービスを提供するサービス提供装置に用いられるアクセス要求処理方法であって、

A；前記利用者の状態に関する情報を管理し、

B；前記サービスを要求する利用者、要求されるサービス内容及び当該要求されたサービスに関連する利用者の状態と、サービス要求に対する処理とを対応付けて記憶し、

C；他の利用者からサービスの要求がなされた場合に、要求されたサービスに関連する前記利用者の状態を取得し、サービスを要求した前記他の利用者と、要求されたサービスに関連する利用者及び前記取得した利用者の状態とに基づいて、サービス要求に対する処理を決定する、

アクセス要求処理方法を提供する。

すなわち、サービスにより直接または間接的にアクセスされる利用者の状態に応じ、利用者または要求対象へのアクセス要求に対する処理を変化させる。

本願第2発明は、利用者間のコミュニケーションを提供するコミュニケーション装置に用いられるアクセス要求処理方法であって、

A；前記利用者の状態を蓄積し、

B；前記利用者に対し前記コミュニケーションを要求してくる他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた前記コミュニケーションの要求に対する処理が、利用者毎に設定された処理ポリシーを準備し、

C；前記コミュニケーションの要求が生じた場合、前記コミュニケーションを要求された利用者のポリシーに基づいて前記要求に対する処理を決定し、前記コミュニケーション装置に通知する、

アクセス要求処理方法を提供する。

予め、他の利用者に対しコミュニケーションを要求する要求者、被要求者の状態及び要求の内容に応じ、コミュニケーションの要求に対する処理が設定された処理ポリシーを準備する。コミュニケーションの要求が発生すると、被要求者に関する処理ポリシーに従い、要求に対する処理を決定する。処理とは、例えば“要求を許可する”、“断る”、“被要求者に問い合わせる”などである。処理の決定のために、必要に応じ被要求者の状態を参照する。例えば、被要求者の処理ポリシーに、「“ユーザA”からの要求を“通常状態”であれば“許可する”」と設定されていると、ユーザAからコミュニケーション要求があった場合、被要求者が“通常の状態”か否かを判断する必要がある。そこで、被要求者の状態を取得して、最終的に要求を許可するか断るかを決定する。

本願第3発明は、ネットワーク上の利用者端末間のコミュニケーションを提供するコミュニケーション装置に用いられるアクセス要求処理システムであって、第1蓄積手段と、第2蓄積手段と、第3蓄積手段と、認証手段と、連携手段と、決定手段と、情報登録手段と、状態登録手段と、ポリシー登録手段とを備えたアクセス要求処理システムを提供する。

第1蓄積手段は、利用者に関する情報を蓄積する。第2蓄積手段は、前記利用

者の状態を蓄積する。第3蓄積手段は、前記利用者に対し前記コミュニケーションを要求してくる他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた、前記コミュニケーションの要求に対する処理が、前記利用者毎に設定された処理ポリシーを蓄積する。認証手段は、前記コミュニケーションの要求が生じた場合、前記コミュニケーションの要求者を確認する。連携手段は、前記コミュニケーション装置から前記コミュニケーションの要求者及び被要求者並びにコミュニケーションの内容を獲得する。決定手段は、前記連携手段が獲得した被要求者及びコミュニケーションの内容に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記確認結果及び前記取得した処理ポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び被要求者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定し前記コミュニケーション装置に通知する。

情報登録手段は、前記利用者に関する情報の入力を受け付け、前記第1蓄積手段に登録する。状態登録手段は、前記利用者の状態の入力を受け付け、前記第2蓄積手段に登録する。ポリシー登録手段は、前記処理ポリシーの入力を受け付け、前記第3蓄積手段に登録する。

予め、利用者は、情報登録手段により、自己に関する利用者情報を第1蓄積手段に登録しておく。利用者情報とは、例えば、氏名、社名、部署、年齢、性別、趣味など様々である。また、利用者は、状態登録手段により、多忙、暇、会議中、在席中などの自己の動的状態を第2蓄積手段に登録する。この登録は、利用者が手動で行ってもよいし、既存の在席管理システムなどを利用して利用者の動的状態を自動検出することもできる。さらに、利用者は、ポリシー設定手段により、自分の状態と要求者とコミュニケーションの内容とに応じ、コミュニケーション要求をどのように処理するかを定めたポリシーを第3蓄積手段に登録する。

コミュニケーション要求が発生すると、認証手段は、その要求者を確認する。連携手段は、要求者、被要求者及び要求内容をコミュニケーション装置から取得し、決定手段に送出する。決定手段は、要求者の確認結果と被要求者に関するポリシーとを参照し、要求を許可するか、断るか、被要求者に問い合わせるかなどの処理を決定し、コミュニケーション装置に通知する。決定のために、必要に応じ、要求者に関する情報、被要求者に関する情報及び状態を参照する。例えば、

被要求者のポリシーに、「社名が“F u j i t s u”の要求者に対しては“通常状態”であれば“許可する”」と設定されているとする。この場合、要求者の社名が“F u j i t s u”か否か、被要求者が“通常の状態”か否かを判断する必要がある。そこで、要求者及び要求者の社名を第1蓄積手段から、被要求者の状態を第2蓄積手段から取得し、最終的に要求を許可するか断るか決定する。

本願第4発明は、ネットワーク上の利用者端末間のコミュニケーションを提供するコミュニケーション装置に用いられるアクセス要求処理装置であって、第1蓄積手段と、第2蓄積手段と、第3蓄積手段と、認証手段と、連携手段と、決定手段とを備えたアクセス要求処理装置を提供する。

第1蓄積手段は、各利用者に関する情報を蓄積する。第2蓄積手段は、前記各利用者の状態を蓄積する。第3蓄積手段は、前記各利用者に対し前記コミュニケーションを要求している他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた前記コミュニケーションの要求に対する処理が、前記利用者毎に設定された処理ポリシーを蓄積する。認証手段は、前記コミュニケーションの要求が生じた場合、前記コミュニケーションの要求者を確認する。連携手段は、前記コミュニケーション装置から前記コミュニケーションの要求者及び被要求者並びにコミュニケーションの内容を獲得する。決定手段は、前記連携手段が獲得した被要求者及びコミュニケーションの内容に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得した処理ポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び被要求者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定し前記コミュニケーション装置に通知する。

アクセス要求処理装置においては、発生したコミュニケーション要求は、認証手段により要求者を確認後、連携手段を経て決定手段に渡される。決定手段は、要求者の確認結果と被要求者に関するポリシーとを参照し、要求に対する処理を決定する。決定のために、必要に応じ、第1及び第2蓄積手段の情報を参照することは、前述と同様である。

本願第5発明は、前記第4発明において、前記第3蓄積手段が、前記利用者に対してコミュニケーションを要求する他の利用者の、前記利用者に対する属性が

設定された属性付与ポリシーをさらに蓄積し、前記決定手段が、前記取得した処理ポリシーに基づいて、要求者に関する情報及び被要求者の状態に加えさらに前記属性付与ポリシーを参照し、前記要求に対する処理を決定し前記コミュニケーション装置に通知するアクセス要求処理装置を提供する。

各利用者は、自分に対してコミュニケーションを要求してくる他の利用者の属性を、属性付与ポリシーに設定することが出来る。属性としては、友人、同僚、上司などが挙げられる。設定した属性を、処理ポリシーの要求者に設定することにより、各利用者により他の利用者を分類する場合の分類基準を自由に設定することが可能になる。

本願第6発明は、前記第4発明において、前記要求に対する前記決定手段の処理に応じ、前記コミュニケーションの被要求者端末との間で、前記コミュニケーション要求を許可するか否かの問い合わせ及び問い合わせに対する回答の取得を行う問い合わせ手段をさらに有するアクセス要求処理装置を提供する。

例えば、前記決定手段が、「被要求者に問い合わせる」処理を選択した場合、問い合わせ手段は被要求者端末に要求を許可するか否かの問い合わせを行う。さらに、問い合わせ手段は、問い合わせに対する回答を利用者端末から取得する。決定手段は、取得された回答に基づいて、コミュニケーションの要求に対する処理を最終的に許可または拒絶する。この問い合わせ及び回答の取得は、利用者端末との間で直接行っても良いし、コミュニケーション装置を介して行っても良い。

本願第7発明は、前記第4発明において、前記コミュニケーション要求を処理するための前記要求者に関する情報の内容が前記第1蓄積手段に登録されていない場合、前記要求者端末との間で、前記情報の取得要求及び回答の取得を行う要求指示手段をさらに備えるアクセス要求処理装置を提供する。

例えば、前述の例において、要求者の“社名”が第1蓄積手段に登録されていない場合、要求指示手段は、要求者端末に対し社名を問い合わせ、この問い合わせに対する回答を取得する。要求者への問い合わせは、前記コミュニケーション装置を介して行うことが好ましい。要求者はその時点でコミュニケーション装置を利用していると考えられるからである。ただし、要求者の端末にアクセス要求

処理装置用の回答手段を設けておき、アクセス要求処理装置から要求者端末に直接問い合わせを行うことも可能である。

本願第8発明は、前記第4発明において、前記利用者に関する情報を蓄積した他の情報提供手段と接続され、前記コミュニケーション要求を処理するための前記要求者に関する情報の内容が前記第1蓄積手段に登録されていない場合、前記要求者に関する情報を、前記他の情報提供手段から取得する情報取得手段をさらに備えるアクセス要求処理装置を提供する。

例えば、アクセス制限装置に社内DBに接続されており、利用者の会社関係の情報は社内DBに蓄積されているとする。この場合、情報取得手段は、必要となる要求者情報を社内DBから取得する。

本願第9発明は、中継端末を介して他のコミュニケーション装置との間で互いにコミュニケーションを行うコミュニケーション装置に用いられるアクセス権限設定装置であって、情報登録手段と、状態登録手段と、ポリシー登録手段とを備えたアクセス権限設定装置を提供する。

情報登録手段は、利用者に関する情報の入力を受け付け、前記中継端末に登録する。状態登録手段は、前記利用者の状態の入力を受け付け、前記中継端末に登録する。ポリシー登録手段は、前記各利用者に対し前記コミュニケーションを要求してくる他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた、前記コミュニケーションの要求に対する処理が前記利用者毎に設定された処理ポリシーの入力を受け付け、前記中継端末に登録する。

利用者は、情報登録手段により自己の利用者情報を、状態登録手段により自己の動的状態を、及びポリシー登録手段により処理ポリシーを、それぞれ中継手段に登録する。利用者が登録したこれらの情報に基づいて、アクセス要求の処理がなされる。

本願第10発明は、前記第9発明において、前記ポリシー登録手段が、さらに、前記利用者に対してコミュニケーションを要求する他の利用者の、前記利用者に対する属性が設定された属性付与ポリシーの入力を受け付け、前記中継端末への登録を行うアクセス権限設定装置を提供する。

本願第11発明は、前記第9発明において、前記要求されたコミュニケーションを許可するか否かの、前記中継端末からの問い合わせを前記利用者に通知し、かつ前記問い合わせに対する利用者の回答を受け付けて前記中継端末に送信する回答手段をさらに備えるアクセス権限設定装置を提供する。

中継端末がポリシーに基づいて「問い合わせる」処理をコミュニケーション要求に施した場合、回答手段は、中継端末からの問い合わせを受信して利用者に通知し、利用者による回答を受け付ける。さらに、入力された回答を中継端末に送信する。

本願第12発明は、ネットワーク上の利用者端末間のコミュニケーションを提供するコミュニケーション装置に用いられる、アクセス要求処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、下記A～G段階を実行させるためのアクセス要求処理プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

A；各利用者に関する情報を蓄積する段階、

B；前記各利用者の状態を蓄積する段階、

C；前記利用者に対し前記コミュニケーションを要求してくる他の利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じた、前記コミュニケーションの要求に対する処理が、前記利用者毎に設定された処理ポリシーを蓄積する段階、

D；前記コミュニケーションの要求が生じた場合、前記コミュニケーションの要求者を確認する段階、

E；前記コミュニケーション装置から前記コミュニケーションの要求者及び被要求者並びにコミュニケーションの内容を獲得する段階、

F；前記獲得した被要求者及びコミュニケーションの内容に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得した処理ポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び被要求者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定する段階、

G；前記決定した処理を、前記コミュニケーション装置に通知する段階。

本願第13発明は、中継端末を介して他のコミュニケーション装置との間で互

いにコミュニケーションを行うコミュニケーション装置に用いられる、アクセス権限設定プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、下記A～C段階を実行させるためのアクセス権限設定プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

A；前記利用者に関する情報の入力を受け付け、前記中継端末に登録する段階、

B；前記利用者の状態の入力を受け付け、前記中継端末に登録する段階、

C；他の利用者に対し前記コミュニケーションを要求する利用者と、前記コミュニケーションを要求される前記他の利用者の状態と、要求されるコミュニケーションの内容とに応じ、前記コミュニケーションの要求に対する処理が設定されたポリシーの入力を受け付け、前記中継端末に登録する段階。

本願第14発明は、要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置に用いられるアクセス要求処理方法であって、

A；前記情報に関連する利用者の状態を前記情報毎に蓄積し、

B；前記情報を要求する利用者と、情報に関連する他の利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーを準備し、

C；前記いずれかの情報に対する要求が生じた場合、前記要求対象情報の処理ポリシーに基づいて前記要求に対する処理を決定し、前記情報提供装置に通知する、

アクセス要求処理方法を提供する。

予め、各情報リソース、情報を要求する利用者及び情報リソースに関連する他の利用者の状態に応じ、情報の要求に対する処理が設定された処理ポリシーを、各情報リソース毎に準備しておく。情報の要求が発生すると、要求対象の情報リソースに関するポリシーを参照し、要求に対する処理を決定する。処理とは、例えば“情報の要求を認める”、“断る”、“要求された情報の一部にメッセージを埋め込んで提供する”、“情報リソースに関連する利用者に問い合わせる”などである。処理を決定するために、必要に応じ、情報リソースに関連する他の利用者の状態を参照する。例えば、ホームページ“URL1”のポリシーに、「“ユーザA”からの要求に対しては、ホームページの作成者が“多忙”であればU

R L 1 a のホームページを提供する」と設定されているとする。利用者 A から U R L 1 の要求があった場合、ホームページの作成者の状態が“多忙”であるか否かを判断する必要がある。そこで担当者の状態を参照し、要求に対する処理を決定する。このように、情報リソースへのアクセス要求に対し、要求者のみならず情報リソースに関連する利用者の状態をも考慮することにより、柔軟なサービスが提供可能になる。

本願第 15 発明は、要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置に用いられるアクセス要求処理システムであって、第 1 蓄積手段と、第 2 蓄積手段と、第 3 蓄積手段と、認証手段と、連携手段と、決定手段と、情報登録手段と、状態登録手段と、ポリシー登録手段とを備えたアクセス要求処理システムを提供する。

第 1 蓄積手段は、前記情報を要求する要求者に関する情報を蓄積する。第 2 蓄積手段は、前記要求対象の情報に関連する利用者の状態を蓄積する。第 3 蓄積手段は、前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーを蓄積する。認証手段は、前記情報提供の要求が生じた場合、前記情報提供の要求者を確認する。連携手段は、前記情報提供装置から前記要求者及び要求対象情報を獲得する。決定手段は、前記連携手段が獲得した要求対象情報に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得した処理ポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び前記要求対象情報に関連する利用者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定し前記情報提供装置に通知する。

情報登録手段は、前記要求者に関する情報の入力を受け付け、前記第 1 蓄積手段に登録する。状態登録手段は、前記情報に関連する利用者の状態の入力を受け付け、前記第 2 蓄積手段に登録する。ポリシー登録手段は、前記処理ポリシーの設定を受け付け、前記第 3 蓄積手段に登録する。

予め、各情報リソース、情報を要求する利用者及び情報に関連する他の利用者の状態に応じ、情報の要求に対する処理が設定されたポリシーを準備しておく。情報の要求が発生すると、要求対象の情報リソースに関するポリシーを参照し、要求に対する処理を決定する。処理を決定するために、必要に応じ、第 1 及び第

2 蓄積手段の情報を参照する。例えば、ホームページ“URL 1”のポリシーに、「社名が“F u j i t s u.”の要求者であれば、ホームページの担当者が“多忙”である場合URL 1 aのホームページを提供する」と設定されているとする。この場合、利用者AからURL 1の要求があった場合、利用者Aの社名が“F u j i t s u”か否か、担当者の状態が“多忙”であるか否かを判断する必要がある。そこで、利用者Aに関する情報及び担当者の状態を参照し、要求に対する処理を決定する。

本願第16発明は、要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置に用いられるアクセス要求処理装置であって、第1蓄積手段と、第2蓄積手段と、第3蓄積手段と、認証手段と、連携手段と、決定手段とを備えるアクセス要求処理装置を提供する。

第1蓄積手段は、前記情報を要求する要求者に関する情報を蓄積する。第2蓄積手段は、前記要求対象の情報に関連する利用者の状態を蓄積する。第3蓄積手段は、前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーを蓄積する。認証手段は、前記情報提供の要求が生じた場合、前記情報提供の要求者を確認する。連携手段は、前記情報提供装置から前記要求者及び要求対象情報を獲得する。決定手段は、前記連携手段が獲得した要求対象情報に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得したポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び前記要求対象情報に関連する利用者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定し前記情報提供手段に通知する。

本願第17発明は、要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置とネットワークを介して接続された、前記情報端末に用いられるアクセス権限設定装置であって、情報登録手段と、状態登録手段と、ポリシー登録手段とを備えたアクセス権限設定装置を提供する。

情報登録手段は、前記情報の提供を要求する利用者に関する情報の入力を受け付け、前記情報提供装置に送信する。状態登録手段は、前記情報に関連する利用者の状態の入力を受け付け、前記情報提供装置に送信する。ポリシー登録手段と、前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、要求対象情報とに

応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定されたポリシーの設定を受け付け、前記情報提供装置に送信する。

本願第18発明は、要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置に用いられる、アクセス要求処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、下記A～G段階を実行させるためのアクセス要求処理プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

- A ; 前記情報を要求する要求者に関する情報を蓄積する段階、
- B ; 前記要求対象情報に関連する利用者の状態を蓄積する段階、
- C ; 前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリシーを蓄積する段階、
- D ; 前記情報提供の要求が生じた場合、前記情報提供の要求者を確認する段階、
- E ; 前記情報提供装置から前記要求者及び要求対象情報を獲得する段階、
- F ; 前記連携手段が獲得した要求対象情報に基づいて前記処理ポリシーを取得し、前記要求者の確認結果及び前記取得したポリシーに基づいて前記要求者に関する情報及び前記要求対象情報に関連する利用者の状態を参照し、前記要求に対する処理を決定する段階、
- G ; 前記決定した処理を、前記情報提供装置に通知する段階。

本願第19発明は、要求に応じて他の情報端末に情報を提供する情報提供装置とネットワークを介して接続された前記情報端末に用いられる、アクセス権限設定プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、下記A～C段階を実行させるためのアクセス権限設定プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

- A ; 前記情報の提供を要求する利用者に関する情報の入力を受け付け、前記情報提供装置に送信する段階、
- B ; 前記情報に関連する利用者の状態の入力を受け付け、前記情報提供装置に送信する段階、
- C ; 前記情報の要求者と、前記情報に関連する利用者の状態と、前記要求対象情報とに応じた前記情報の要求に対する処理が、前記情報毎に設定された処理ポリ

シーの設定を受け付け、前記情報提供装置に送信する段階。

発明を実施するための最良の形態

次に、本願発明について、実施形態例を挙げ、図面を参照しつつ具体的に説明する。

<第1実施形態例>

[全体構成]

図1に、本発明の第1実施形態例に係るアクセス要求処理システムの全体構成を示す。図1のアクセス要求処理システムは、サーバ及び複数のユーザ端末から構成されている。

(1) サーバ

サーバは、チャットアプリケーションなどユーザ間のコミュニケーションを提供する種々の通信アプリケーションが動作可能であり、アクセス要求処理部1を有している。また、通常の電話サービスも通信アプリケーションの一例と考えられ、その場合には交換機が通信アプリケーションの役割を果たす。アクセス要求処理部1は、認証情報DB2、認証部3、連携部4、決定部5、ポリシー格納部6、動的データ格納部7、静的データ格納部8、端末通信部9及び他サーバ通信部10を有している。サーバは、他サーバ通信部10を介して情報提供サーバと接続されている。

ーポリシー及びデーター

まず、ポリシー格納部6、動的データ格納部7及び静的データ格納部8に格納されている情報について説明する。ポリシー格納部6には、処理ポリシーと属性付与ポリシーとが設定されている。処理ポリシーには、コミュニケーションの要求に対する処理が設定される。設定される処理は、他のユーザにコミュニケーションを要求するアクセス要求者と、被要求者の状態と、要求内容との組み合わせに依る。各ユーザは、被要求者の立場で、アクセス要求者に対し要求内容毎に処理ポリシーを設定する。ここで、アクセス要求者の設定は、特定のユーザの指定の他に、例えば“友人”や社名が同じユーザなど、ある共通の特性を持つユーザグループを指定することもできる。また、要求内容とは、チャットアプリケーションを例に取れば、“プライベートチャンネルで会話する”や、特定のチャンネルを

指定して会話するなどが挙げられる。

図2に、ユーザにより設定される処理ポリシーの概念図を示す。図2の処理ポリシーにおいて、ユーザAにプライベートチャンネルでのコミュニケーションが要求される場合を例に取る。要求者がユーザDである場合や趣味が同じである人の場合、ユーザAの通常時には要求が許可されるように設定されている。一方、ユーザAが多忙時には、ユーザAに問い合わせるように設定されている。また、要求者が上司であれば、被要求者であるユーザAの状態に関わらず、いつでも要求を許可するように設定されている。

属性付与ポリシーには、アクセス要求者の属性が、各ユーザにより自由に設定される。言い換えれば、各ユーザは、他のユーザに対して自由に属性を設定することができる。ここで、属性とは、“友人”や“同僚”など、後述するユーザの静的データからは導けないユーザ同士の関係である。図3に、ユーザにより設定される属性付与ポリシーの概念図を示す。図3の属性付与ポリシーにおいて、ユーザAは、ユーザBに“上司”、ユーザCに“友人”などの属性を設定している。ポリシー格納部6への処理ポリシー及び属性付与ポリシーの設定は、後述するユーザ端末のポリシー設定部21を用いて各ユーザによりなされる。属性付与ポリシーを設定することにより、コミュニケーションの被要求者の状態だけでなく、被要求者側ユーザからみたユーザ間の関係に応じて、コミュニケーションの要求を処理可能になる。

動的データ格納部7には、各ユーザの現在の状態や現在の状態に付随する情報など、比較的短時間で変化する動的なデータが格納されている。図4に、動的データ格納部7に格納されている動的なデータの一例を示す。図4に格納される動的なデータの例としては、“多忙”や“暇”などの忙しさの程度、現在の居場所、連絡先などが挙げられる。また、現在の居場所へ転送を許可するか否かの情報を登録しておくことも考えられる。なお、動的データとしては、動的データの内容そのものではなく、動的データが格納されている場所を示す識別子であっても良い。本実施形態例においては、これら動的な情報は、後述するユーザ端末のデータ設定部22を用い、各ユーザ端末から動的データ格納部7に格納される。

静的データ格納部8には、各ユーザの静的なデータが格納されている。ユーザ

の静的なデータとは、短時間では余り変化しない性質のデータであり、氏名、社名、部署、電子メールアドレス、電話番号、年齢、性別、趣味など様々である。本実施形態例において、ユーザの静的データは必ずしも必要ではないが、コミュニケーション要求に対しより柔軟な処理を行うためには、静的データを用いることが好ましい。また、静的データの内容そのものではなく、社内DBや他の情報提供サーバなど静的データの内容が格納されている場所を示す識別子であっても良いのは動的データと同様である。図5に、静的データ格納部8に蓄積されるユーザの静的データの一例を示す。本実施形態例においては、ユーザの静的データは、後述するユーザ端末のデータ設定部22を用い、各ユーザ端末から静的データ格納部8に設定される。

ー各ブロックの機能ー

認証情報DB2は、ユーザの認証情報、例えばパスワードやID番号を各ユーザ毎に格納している。

認証部3は、他のユーザとのコミュニケーションを要求する要求者に対し、チャットアプリケーションを介して認証情報の入力进行を要求する。また、認証部3は、要求に応じて入力された認証情報と認証情報DBに登録されている認証情報とを比較し、要求者が認証情報DBに登録されているユーザか否か判断する。要求者が認証情報DBに登録されていない新規なユーザの場合、認証部3は、新規ユーザを「無名ユーザ」として扱う。

連携部4は、認証部3からの指示に従い、コミュニケーションの要求内容、要求者及び被要求者をチャットアプリケーションから獲得し、決定部5に送出する。実際には、連携部4は、サーバ上で動作可能な種々な通信アプリケーションにそれぞれ対応させて作られる。例えばIRC (Internet Relay Chat) アプリケーションに対しては、IRCエージェントやBOTと呼ばれる機構などを連携部4として挙げる事ができる。さらに、連携部4は、要求部41及び問合わせ部42を有していることが好ましい。

要求部41は、後述する決定部5の要求指示部51からの指示に従い、要求者側の端末との間で、必要な情報の要求及び情報の取得をチャットアプリケーションを介して行う。また、取得した情報を要求指示部51に送出する。要求部41

は、コミュニケーションの要求に対する処理を決定するために必要な、要求者に関する情報を要求者自身に問い合わせることを可能にするため、設けておくことが好ましい。

問合わせ部 4 2 は、後述する決定部 5 の問合わせ指示部 5 1 からの指示に従い、要求されたコミュニケーションを行うか否かの問い合わせを、通信アプリケーションを介して被要求者側の端末に送信する。通信アプリケーションとしては、後述する動的データ格納部 7 に格納されている被要求者の現在の連絡先に問い合わせを送信可能な通信アプリケーションや、被要求者が使用中の通信アプリケーションを選択することが好ましい。問合わせ部 4 2 は、コミュニケーションの要求に対する被要求者の意志を、ユーザ端末に新たな機能を付加することなく確認可能であるため、設けておくことが好ましい。

決定部 5 は、連携部 4 から送出された要求内容、要求者及び被要求者に基づいて、ポリシー格納部 6 から処理ポリシー及び属性付与ポリシーを取得する。さらに、必要に応じ、静的データ格納部 7 や動的データ格納部 8 からユーザ情報を取得し、要求されたコミュニケーションに対する処理を決定する。また、決定部 5 は、端末通信部 9 を介してユーザ端末から送信されてくる各種ポリシーやユーザ情報などを、ポリシー格納部 6 やデータ格納部 7, 8 に格納する。決定部 5 は、要求指示部 5 1 及び問合わせ指示部 5 2 を有していることが好ましい。

要求指示部 5 1 は、決定部 5 が静的データ格納部 8 に要求者に関する必要な情報がないと判断した場合に、必要な情報を要求する。要求方法としては、通信アプリケーションを用いて要求者に要求する方法と、他サーバ通信部 10 を介して他の情報提供サーバなどに要求する方法とが考えられる。要求者に要求する場合には、要求指示部 5 1 は、適当な通信アプリケーションを介して必要な情報を取得することを、要求部 4 1 に指示する。通信アプリケーションとしては、要求者がコミュニケーションを要求してきた通信アプリケーションなどが考えられる。

情報提供サーバに対して情報を要求する場合には、所定の方法で情報提供サーバのアドレスが取得できていることが前提となる。所定の方法としては、あらかじめ情報提供サーバのアドレスを静的データ格納部 8 に格納しておく、コミュニケーション要求に付随して含まれているアドレスを取得する、要求者端末への問

合せの結果としてアドレスを取得する、などが挙げられる。なお、情報提供サーバ以外にも汎用DBや社内DBなど様々な他の情報提供手段が用いられる。要求指示部51は、コミュニケーション要求の処理に必要な情報の設定及び取得を容易にし、ひいては柔軟な処理を可能にするので設けておくことが好ましい。

問合せ指示部52は、決定部5が「問い合わせる」という動作を選択した場合に、被要求者に対し、コミュニケーションを行うか否かの問合せを行う。具体的には、問い合わせ指示部52は、前記問い合わせを被要求者側の端末に端末通信部9を介して送信する。また、この問い合わせに対する被要求者の回答を、端末通信部9を介して取得する。前記連携部4に問合わせ部42を設ける場合、この問い合わせ及び回答の取得を、問合わせ部42及び通信アプリケーションを介して行うことも可能である。問い合わせを、端末通信部9または問合わせ部42のどちらに指示するかは、被要求者の現在の状態に応じて決定すると好ましい。例えば、被要求者が通信アプリケーションを使用している場合は、問合わせ部42に指示する。逆に、通信アプリケーションを使用していない場合は、端末通信部9に指示する。いずれかにより取得した回答に基づいて、決定部5はコミュニケーションの要求に対する処理を最終的に決定する。すなわち、問い合わせ指示部52は、前記処理ポリシーにおいて“問い合わせる”の処理を設定することを可能にし、要求に対する柔軟な処理を可能にするので設けることが好ましい。

端末通信部9は、ユーザ端末から送信されるポリシーやユーザ情報を受信し、決定部5に送出する。また、端末通信部9は、問合わせ指示部52からのコミュニケーション要求に対する問い合わせを、ユーザ端末に送信する。

他サーバ通信部10は、情報提供サーバ及び要求指示部51に対応して設けられ、要求指示部51の指示に応じて必要な情報の要求及び取得を情報提供サーバとの間で行う。

(2) ユーザ端末

ユーザ端末では、ユーザ間でのコミュニケーションを可能にする通信アプリケーションが動作可能である。ユーザ端末は、少なくともポリシー設定部21及びデータ設定部22を有し、さらに好ましくは回答部23を有している。なお、図1では被要求者端末について前記機能を示しているが、要求者側端末も同様の機

能を有している。

ポリシー設定部 21 は、要求されるコミュニケーションに対する処理の入力を受け付ける。入力される処理は、コミュニケーションの要求内容と、要求者と、被要求者の状態とに依る。要求されるコミュニケーションに対する処理の入力を受け付ける。図 6 に、ポリシー設定部 21 により表示される設定ウインドウの一例を示す。図 6 の設定ウインドウにおいては、“コミュニケーション要求”、“要求者”、“あなたの状態”及び“処理”の 4 項目について、ユーザが選択可能なプルダウンメニューが準備されている。メニューにない項目については、新規項目をクリックすることで追加設定が可能である。下部の既設定表示画面には、現在入力している項目に関連した既設定情報が表示されており、現在の設定情報を確認しながらあらたなポリシーを設定することが出来るようになっている。さらに、ポリシー設定部 21 は、ユーザにより設定されたポリシーをサーバに送信する。前述のように、サーバに送信されたポリシーは、端末通信部 9 を介して決定部 5 によりポリシー格納部 6 に格納される。

データ設定部 22 は、ユーザの現在の状態など動的データ及びユーザの静的データの入力を受け付け、入力されたユーザ情報をサーバに送信する。前述のように、サーバに送信されたユーザ情報は、端末通信部 9 を介して決定部 5 によりデータ格納部 7、8 に格納される。なお、既存の在席管理システムなどを用い、ユーザの動的データをユーザ端末側またはサーバ側で自動的に検出してサーバへ登録してもよい。同様に、ユーザ端末側またはサーバ側で何らかの方法により収集したユーザの静的データを、サーバに自動的に登録することも可能である。例えば静的データ格納部 8 のデータを、静的データが蓄積されたデータベースを利用して予め自動登録しておくことなどが考えられる。

回答部 23 は、サーバの問い合わせ指示部 52 に対応して設けられる。回答部 23 は、問い合わせ指示部 52 からの問い合わせをユーザに通知する。また、回答部 23 は、前記問い合わせに対する回答の入力を受け付ける。さらに、回答部 23 は入力された回答をサーバに送信する。

[処理の流れ]

前述の構成を有するアクセス要求処理システムにおけるアクセス要求処理処理

の流れを、図7を参照して説明する。図7は、アクセス要求処理装置1が行う処理の流れを示すフローチャートである。サーバが、他のユーザ端末に対するコミュニケーションの要求をいずれかのユーザ端末から受信することにより、以下の処理が開始される。以下の説明において、説明を容易にするために、コミュニケーションの被要求者がユーザAであり、処理ポリシー及び属性付与ポリシーは図2及び3に示すように設定されているものとする。また、ユーザの静的データ及び動的データは、それぞれ図4及び図5に示すように登録されているものとする。

(1) メインルーチン

ステップS1では、認証部3は、コミュニケーションを要求してきた要求者の端末に対し、パスワードなどの認証情報の入力要求をする。要求に応じて入力された認証情報と、認証情報DB2に登録されている認証情報とが一致した場合、認証部3は要求を認証する。一致しない場合は、認証不可とする。

ステップS2では、連携部4が、要求内容、要求者及び被要求者を通信アプリケーションから取得し、決定部5に送出する。この際、前述のステップS1において、要求の認証が不可と判断されている場合、連携部4は要求者を「無名ユーザ」として扱う。

ステップS3では、決定部5が、連携部4より送出されてきた要求内容、要求者および被要求者に基づいて、ポリシー格納部6を検索する。具体的には、決定部5は、被要求者の処理ポリシー及び属性付与ポリシーをポリシー格納部6から読み出す。次いで、決定部5は、要求者が合致する可能性がある“アクセス要求者”を、要求者の属性に基づいて被要求者の処理ポリシーから抽出する。抽出した内容は、分類可能性リストとして、メモリ等に一時的に作成される。決定部5は、被要求者の処理ポリシー中、抽出した“アクセス要求者”に対応する項目を、分類可能性リストに併せて書き込む。本例では、“要求内容”、“被要求者の状態”及び“処理”が、“アクセス要求者”とともに分類可能性リストに記述される。

以上により、通信アプリケーションから取得した要求内容、要求者及び被要求者に基づいて、要求者が該当する可能性がある“アクセス要求者”の分類候補が

抽出される。以下のステップでは、要求者が該当する“アクセス要求者”の分類が、抽出された分類候補のなかから決定される。また、決定した“アクセス要求者”の分類に従い、コミュニケーション要求が処理される。“アクセス要求者”の分類の決定は、静的データ格納部 8 に格納された要求者の属性情報や、動的データ格納部 7 に格納された被要求者の状態情報を参照して行われる。

分類可能性リストに複数の分類候補が抽出されている場合、決定部 5 は、要求者が該当するか否かを、各分類候補について順に判断する。そして、最初に該当する分類を、要求者が該当する“アクセス要求者”の分類として決定する。どの順で前記判断を行うかは予め定められているものとする。例えば、予め“アクセス要求者”の各分類に、予め優先順位がつけられていることが考えられる。また例えば、“アクセス要求者”として特定のユーザが指定されている場合、その分類を優先し、その他の場合は処理ポリシーに記述されている順番を優先順位とすることが挙げられる。

ステップ S 4 では、決定部 5 は、分類可能性リストに抽出された全ての分類候補について、要求者が該当するか否かの判断を行ったか否かを判定する。“Yes”と判断すると、ステップ S 5 に移行する。要求者が、抽出されたいずれの分類候補にも該当しなかった場合である。“No”と判断すると、要求者が該当する“アクセス要求者”の分類を決定するために、ステップ S 6 に移行する。前記判断が行われていない分類候補が、分類可能性リストに残っている場合である。

ステップ S 5 では、決定部 5 は、要求者について、“アクセス要求者”の分類を“その他”に決定する。

ステップ S 6 では、決定部 5 は、前述した優先順位に従って分類可能性リストから 1 つの分類候補を選択する。決定部 5 は、選択した分類候補を、要求者が該当するか否かを判断する判断対象とする。また、決定部 5 は、選択した分類候補を分類可能性リストから削除する。この分類候補について、前記判断を行ったことを示すためである。

ステップ S 7 では、決定部 5 は、要求者に関する静的データの取得が必要かどうかを、判断対象である分類候補の内容に基づいて判断する。“Yes”と判断すると、ステップ S 8 に移行する。例えば、判断対象の分類候補が、アクセス要

求者“趣味＝登山”の場合である。“No”と判断すると、後述するステップS 14に移行する。例えば、判断対象の分類候補が、アクセス要求者“友人”や“上司”の場合である。

ステップS 8では、決定部5は、要求者をキーにして静的データ格納部8を検索し、要求者の静的データを読み込む。例えば、判断対象の分類候補が、アクセス要求者“趣味＝登山”の場合、決定部5は要求者の趣味を読み込む。

ステップS 9では、決定部5は、分類を決定するのに必要なデータを、静的データ格納部8から取得できたかどうかを判断する。“Yes”と判断すると、後述するステップS 13に移行する。“No”と判断すると、ステップS 10に移行する。

例えば、判断対象の分類候補が“趣味＝登山”の場合、必要な静的データは要求者の趣味である。図5に示すように、例えば要求者がユーザBであれば、趣味として“テニス”が登録されている。従って、要求者が分類候補に該当するか否かを判断可能である。しかし、例えば要求者がユーザCの場合、趣味は登録されていない。また、ユーザDの場合はアドレスのみが格納されている。このような場合、要求者が分類候補に該当するか否かの判断に必要な情報は、静的データ管理部8に登録されている情報だけでは不十分である。従って、分類を決定するために必要なデータをさらに取得する。

ステップS 10では、要求指示部51が、通信アプリケーションまたは情報提供サーバに対し、ユーザ情報の取得要求を送出する。静的データ格納部8にデータのアドレスが登録されている場合、要求指示部51は他サーバ通信部10を介してその情報を取得する。しかし、静的データ格納部8に何も登録されていなければ、要求指示部51は要求部41に対して情報の取得要求を送出する。要求部41は、受け取った取得要求を通信アプリケーションに適合させて要求者の端末に送信する。

ステップS 11およびステップS 12では、要求指示部51は、取得要求を送信してからデータを取得するまでの時間経過を監視する。所定の時間(T)を経過してもデータが取得出来なかった場合(ステップS 12で“Yes”の場合)、ステップS 4に戻る。すなわち、分類候補について、該当するか否かの判断が

出来なかったので、次の分類候補について同様の判断を行う。データが取得出来た場合（ステップS11で“Y e s”の場合）、ステップS13に移行し、要求者について“アクセス要求者”の分類を決定可能かどうかを判断する。

ステップS13では、決定部5は、取得した情報に基づいて、対象の分類候補に要求者が該当するか否かの判断が可能かを判断する。“Y e s”と判断すると、ステップS14に移行する。“N o”と判断すると、ステップS4に戻る。すなわち、要求者が分類候補に該当するか否かの判断が出来なかったので、次の分類候補について同様の判断を行う。

ステップS14では、決定部5は、要求に対する処理の決定を行うために、被要求者の動的データの取得が必要かどうかを判断する。必要と判断する場合、ステップS15へ移行する。必要でないと判断する場合、後述するステップS17に移行し、処理を決定する。

必要と判断する場合とは、例えば図2の処理ポリシーにおいて、要求内容が“プライベートチャネルで話す”であり、アクセス要求者が“友人”である場合である。この場合、被要求者の状態が“通常”か“多忙”であるかによって処理が異なるので、被要求者の状態を取得する必要がある。一方、必要と判断しない場合とは、例えば図2の処理ポリシーにおいて、被要求者の状態が“いつでも”に設定されている場合である。この場合、決定部5は、ユーザAの状態に関わらず処理を決定することが可能である。

ステップS15では、決定部5は、被要求者の状態を動的データ格納部7から読み込む。例えば、図4のユーザの動的データにおいて、ユーザAの状態は“多忙”である。

ステップS16では、決定部5は、コミュニケーション要求に対する処理を決定可能か否か、またはアクセス要求者の分類が“その他”のいずれかに該当するかを判断する。処理を決定可能な場合及びアクセス要求者の分類が“その他”である場合、ステップS17へ移行する。処理の決定が不可能と判断された場合、ステップS4に戻り、次の分類候補について前述の判断を行う。

ステップS17では、後述する処理決定サブルーチンを実行し、コミュニケーション要求を処理するための動作を決定する。

(2) 処理決定サブルーチン

図8は、決定部5が行う処理決定サブルーチンの処理の流れを示すフローチャートである。前記のメインルーチンにおいて、コミュニケーション要求に対する処理動作を決定するために必要なデータが取得できている場合、決定部5は以下の処理を行う。

まず、ステップS91では、決定部5が処理ポリシーに従って処理を決定する。例えば、要求内容が”プライベートチャネルで話す”であり、要求者が”上司”の属性を持つ”user-B”である場合や、要求内容が”チャンネル#fooに入る”であり、要求者が”user-C”であれば、ユーザAの状態に関わらず”許可する”に決定する。また、アクセス要求者の分類が”その他”であり、処理ポリシーに”アクセス要求者”がその他の場合の処理が登録されていない場合、”断る”に決定する。

ステップS92では、決定した処理が”許可する”であるか否かを判断する。”許可する”であればステップS93に移行し、その他の場合は後述するステップS95に移行する。

ステップS93では、決定部5が、動的データ格納部7から被要求者の現在の連絡先を取得する。

ステップS94では、決定部5は、取得した連絡先を、連携部4を介して通信アプリケーションに通知する。連絡先を受け取った通信アプリケーションは、被要求者の現在の連絡先を用いて通信チャネルを確立し、コミュニケーションを開始させる。

ステップS91で決定された動作が”断る”または”問い合わせる”である場合、ステップS95に移行する。ステップS95では、決定部5は、決定された動作が”断る”であるか否かを判断する。”断る”であれば、ステップS96に移行する。”断る”でなければ、ステップS97に移行する。

ステップS96では、決定部5は、要求されたコミュニケーションが断られた旨の通知を通信アプリケーションに対して送出し、前記メインルーチンに戻る。

ステップS97では、決定部5は、決定された動作が”問い合わせる”であるか否かを判断する。”問い合わせる”である場合はステップS98に移行する。

“問い合わせ”でない場合は前記メインルーチンに戻り処理を終了する。

ステップS98では、問い合わせ部51が、被要求者の端末に対し、コミュニケーションの要求を許可するか否かの問い合わせを、端末通信部9または問い合わせ部42を介して送信する。例えば、被要求者端末で起動中の通信アプリケーションがあれば問い合わせ部42に送信し、その他の場合は端末通信部9を介して回答部23に送信すると良い。

次いで、ステップS99では、問い合わせ指示部51が、被要求者の端末からの回答を待機する。問い合わせ指示部51は、回答を受信するとステップS92に戻って回答に応じた処理を行う。この回答は、“許可する”または“断る”のどちらかである。回答がない場合はステップS100に移行する。

ステップS100では、問い合わせ指示部51は、待機時間が所定時間Tを経過したか否かを判断する。問い合わせ指示部51は、経過していなければ再びステップS99に戻って回答を受信したか否かを判断する。経過していればステップS101に移行する。

ステップS101では、決定部5は、被要求者端末からの回答がないため要求されたコミュニケーションを断ることとし、通信アプリケーションに対してその旨の通知を送出する。なお、要求者からコミュニケーション要求があった旨のメッセージを、アクセス要求処理装置側または被要求者端末に記憶させるようにすることも考えられる。

本実施形態例のアクセス要求処理システムにおいては、チャットや同期的メッセージなどのコミュニケーションを行う際に不要なアクセスに悩まされることを防止し、信頼できる相手から適切な状態でメッセージを受取ることを可能にする。

<第2実施形態例>

[全体構成]

図9に、本発明の第2実施形態例に係るアクセス要求処理システムの全体構成を示す。図9のアクセス要求処理システムは、サーバ及び複数のユーザ端末から構成されている。

(1) サーバ

図9のサーバは、通信アプリケーションに代えて情報提供アプリケーションが動作可能であることを除き、前記の第1実施形態例と同様の構成を有している。図9中、第1実施形態例と同様の構成要素については同じ符号を付して示している。情報提供アプリケーションは、情報が蓄積された情報格納部に接続され、ネットワーク上のユーザ端末に情報を提供している。情報提供アプリケーションとしては、例えばCGI (Common Gateway Interface) 等によって他のプログラムと連携可能なWWWが挙げられる。

ーポリシー及びデーター

第2実施形態例においては、ポリシー格納部6、動的データ格納部7及び静的データ格納部8に格納されるデータの内容が異なることを除き、各機能は前記第1実施形態例とほぼ同様である。ポリシー格納部6には、情報提供ポリシー及び属性付与ポリシーが設定されている。情報提供ポリシーには、情報の提供要求に対する処理が設定されている。設定されている処理は、提供する情報リソースと、情報の要求者と、要求される情報リソースに関連するユーザ（以下、関連ユーザという）の状態とに依る。ここで、関連ユーザとは、情報リソースの管理者、情報が記述している属性を持つユーザ、情報提供ページの問合せに答える担当者など、さまざまな関連するユーザが考えられる。図10に、情報提供ポリシーの概念図を示す。

図10の情報提供ポリシーにおいては、URL1は顧客向けのサポートデスク用ページ、URL2は一般的な問合せ窓口であり、URL1-a, URL1-b, URL1-cは顧客向け、URL1-dは社内ユーザ向けのメッセージを持っているとする。各URLで表示されるメッセージ及び画面の例を下記に示す。

・URL1-a, URL2-a : 「お待たせいたしました。〇〇（対応者名）です。」というメッセージと共にチャット画面を表示する。

・URL1-b : 「ただいま〇〇は手がふさがっております。代わりに△△が対応いたします。」とのメッセージと共に、チャット画面を選択させる画面を表示する。

・URL1-c : 「ただいま〇〇は手がふさがっております。」とのメッセージと共に、他の担当者と会話するか、こちらから連絡させるか、後でユーザに連絡

してもらるか、を選択させる画面を表示する。

- ・URL 1-d : 「〇〇がすぐ対応いたします。少々お待ち下さい。」のメッセージと共に、広告画面を表示する。

- ・URL 2-b : 「ただいま〇〇は離席中です。」とのメッセージと共に、他の担当者と会話するか、こちらから連絡させるか、後でユーザに連絡してもらるか、を選択させる画面を表示する。

図10の情報提供ポリシーでは、例えばURL 1で示される情報が要求された場合、要求者が上顧客の“user-B”であれば、関連ユーザの状態に応じてURL 1-aまたはURL 1-bで示される情報を提供するように設定されている。一方、要求者が“user-B”以外の通常顧客である場合は、関連ユーザの状態に応じてURL 1-a, URL 1-cまたはURL 1-dで示される情報を提供するように設定されている。

なお、提供する情報を示す方法としては、必ずしもURLでなくてもよい。例えば、関連ユーザ状態を入力とし、表示するメッセージを出力とするようなプログラムを必要に応じて動的に起動できるようにすることも考えられる。この場合、提供情報ポインタの部分に実行結果を出力するように記述しておくといよい。この情報提供ポリシーは、関連ユーザにより設定される。

属性付与ポリシーには、ユーザと情報リソースとの関係を示す属性が、各情報リソースの関連ユーザにより設定される。言い換えれば、情報リソースに関連するユーザは、自分が関連する情報リソースに関し、他のユーザに対して自由に属性を設定することができる。図11に、ユーザにより設定される属性付与ポリシーの概念図を示す。図11の属性付与ポリシーにおいて、“user-A”はURL 2に関連するユーザにより“得意先”に設定されている。ポリシー格納部6への情報提供ポリシー及び属性付与ポリシーの設定は、後述するユーザ端末のポリシー設定部21を用いて各ユーザによりなされる。

動的データ格納部7には、第1実施形態例と同様、ユーザの現在の状態や現在の状態に付随する情報などの比較的動的に変化するデータが格納されている。但し、本実施形態例では、情報格納部に格納されている情報リソースに関連するユーザの動的データが、各情報リソースと関連づけて格納されている必要がある。

図 12 に、情報に関連するユーザの動的情報の概念図を示す。

データ格納部 8 には、第 1 実施形態例と同様に情報要求者となる各ユーザの静的データが格納されている。この情報の設定は、各ユーザ自身で行っても良いし、また情報リソースに関連するユーザにより行っても良い。本実施形態例においても、各ユーザの静的データは必ずしも必要ではないが、より柔軟なサービスの提供を可能にするためには静的データを用いることが好ましい。前述の第 1 実施形態例と同様、各ユーザの動的データ及び静的データは、データそのものではなく、データが格納されている場所を示す識別子でも構わない。

ー各ブロックの機能ー

認証部 3 は、前述と同様に認証情報 DB 2 を参照し、情報の提供を要求する利用者が認証情報 DB 2 に登録されているか否かを確認する。新規なユーザからの要求であれば、そのユーザを「無名ユーザ」として扱うのも第 1 実施形態例と同様である。

連携部 4 は、認証部 3 からの指示に従い、要求対象及び情報の要求者を種々の情報提供アプリケーションから取得し、決定部 5 に送出する。連携部 4 の具体例としては、CGI によって WWW と連携する通信機構に作り込まれた、決定部 5 との通信機構が挙げられる。また、連携部 4 は要求部 4 1 を有している。

要求部 4 1 は、決定部 5 の要求指示部 5 1 からの指示に従い、情報要求者の端末との間で必要な情報の要求及び要求に対する回答の取得を行う。この要求及び回答の取得は、情報提供アプリケーションを介して行う。

決定部 5 は、連携部 4 から送出された要求対象及び要求者に基づいてポリシー格納部 6 から情報提供ポリシー及び属性付与ポリシーを取得し、情報の要求に対する処理を決定する。前記決定を行うために、決定部 5 は、第 1 実施形態例と同様に、取得した情報提供ポリシーに応じて動的データ格納部 7 や静的データ格納部 8 からユーザに関するデータを読み出す。また、決定部 5 は、ユーザ端末から送信されるポリシーやデータを、ポリシー格納部 6 やデータ格納部 7、8 に格納する。決定部 5 は、問い合わせ指示部 5 1 及び要求指示部 5 1 を有していることが好ましい。

要求指示部 5 1 は、他サーバ通信部 10 または要求部 4 1 に情報の取得要求を

送出し、この要求に対する回答を受け取る。前記取得要求は、決定部 5 が要求者に関する必要なデータが静的データ格納部 8 にないと判断した場合に行われる。決定部 5 は、要求指示部 5 2 により取得された情報に基づいて、情報の要求を決定する。

問合せ指示部 5 2 は、決定部 5 が要求対象に関連するユーザに対し「問い合わせる」ことを決定した場合、所定の問い合わせを、端末通信部 9 を介して前記ユーザの端末に送信する。所定の問い合わせとは、要求されている情報を提供するか否か、または提供する情報の問い合わせである。また、問合わせ部 5 1 は、この問い合わせに対するユーザ端末からの回答を、端末通信部 9 を介して取得する。決定部 5 は、問合わせ部 5 1 により取得された回答に基づいて、要求された情報を提供するか否かを最終的に決定する。

端末通信部 9 は、決定部とユーザ端末との間でデータの送受信を行う。

他サーバ通信部 10 は、前記第 1 実施形態例と同様に前記要求指示部 5 1 及び他の情報提供サーバに対応して設けられ、情報提供サーバと決定部 5 との間データの送受信を行う。

(2) ユーザ端末

図 9 において、関連ユーザ端末は、サーバに対して情報を要求し、取得を行うブラウザが動作可能であり、少なくともポリシー設定部 2 1 及びデータ設定部 2 2 を有し、さらに好ましくは回答部 2 3 を有している。図 9 中、第 1 実施形態例と同様の構成要素については同じ符号を付して示している。なお、図 9 に示すユーザ端末の構成は、各ユーザの静的情報を、関連ユーザ端末からサーバに登録する場合を示している。各ユーザの静的情報を各ユーザ端末からそれぞれサーバに登録可能にする場合は、図 9 に示される要求者端末にもデータ設定部 2 2 を設けておく。

ポリシー設定部 2 1 は、関連ユーザによる前記情報提供ポリシー及び属性付与ポリシーの設定を受け付け、設定されたポリシーをサーバに送信する。

データ設定部 2 2 は、関連ユーザの動的データ及び各ユーザの静的データの入力を受け付け、入力されたデータをサーバに送信する。前述と同様、何らかの手段によりこれらのデータを収集し、自動的にサーバに登録するようにしても良い。

。回答部23は、サーバの問い合わせ指示部52に対応して設けられる。回答部23は、情報の要求に対する処理の問い合わせをユーザに通知する。また、回答部23は、前記問い合わせに対するユーザからの回答をサーバに送信する。

〔処理の流れ〕

前述の構成を有するアクセス要求処理システムにおいて、アクセス要求処理装置1が行う処理の流れは前述の第1実施形態例とほぼ同様であるので、前述の図7を参照して説明する。サーバが、情報提供の要求をいずれかのユーザ端末から受信することにより、以下の処理が開始される。以下の説明において、説明を容易にするために、要求対象の情報がURL1、関連ユーザがユーザAであり、ポリシーは図10及び図11に示すように設定されているものとする。また、各ユーザの静的データは前記図5に、関連ユーザの動的データは図12に示されているものとする。

ステップS1～ステップS17における処理は、前述の第1実施形態例と同様である。但し、ステップS17で行う処理決定サブルーチンの処理内容は第1実施形態例と異なる。

すなわち、ステップS1では、認証部3は、要求者端末から入力される認証情報と登録されている認証情報とを比較する。認証部3は、両者が一致すれば要求者を認証する。一致しない場合、認証不可とする。

ステップS2では、連携部4が、要求対象及び要求者を情報提供アプリケーションから取得し、決定部5に送出する。この際、前記ステップS1において、要求の認証が不可と判断されている場合、連携部4は要求者を「無名ユーザ」として扱う。

ステップS3では、決定部5が、要求対象に関する情報提供ポリシー及び属性付与ポリシーをポリシー格納部6から取得し、分類可能性リストを作成する。

ステップS4では、決定部5は、分類可能性リストに抽出された全ての分類候補について、要求者が該当するか否かの判断を行ったか否かを判断する。“Yes”と判断すると、ステップS5に移行する。“No”と判断すると、ステップS6に移行する。

ステップS5では、決定部5は、要求者について、“情報要求者”の分類を“その他”に決定する。

ステップS6では、決定部5は、所定の優先順位に従って分類可能性リストから1つの分類候補を選択し、判断対象とする。優先順位については第1実施形態例と同様に予め定められている。選択した分類候補のエントリは、分類可能性リストから削除される。

ステップS7では、決定部5は、要求者に関する静的データの取得が必要であるか否かを、対象の分類候補に基づいて判断する。“Yes”と判断すると、ステップS8に移行する。“No”と判断すると、後述するステップS14に移行する。“Yes”と判断するのは、例えば要求対象がURL1であり、要求者が“user-B”またはその他のユーザの場合である。分類不可能とは、例えば要求対象がURL2の場合である。この場合、要求者の社名が“Fujitsu”か否かにより情報要求者の分類が決定されるため、この段階ではいずれの分類に属するか分類不可能である。

ステップS8では、決定部5は、要求者に関し必要な静的データを静的データ格納部8から読み込む。要求者が情報提供ポリシーに設定されている情報要求者のいずれの分類に該当するかを判断するためである。例えば、要求対象が“URL2”であれば、要求者の社名が必要である。

ステップS9では、決定部5は、要求者に関する必要な静的データが、静的データ格納部8にあるか否かを判断する。データが静的データ格納部8にある場合、必要な静的データを読み込んで前述のステップS5に移行する。必要なデータが何も登録されていない、またはデータのアドレスのみが登録されている場合には、ステップS10に移行する。

ステップS10では、要求指示部51が、他サーバ通信部10または要求部41を介し、ユーザ情報の取得要求を送出する。必要としているデータのアドレスが静的データ格納部8に登録されている場合、要求指示部52は他サーバ通信部10を介してその情報を取得する。必要なデータが何も登録されていなければ、要求指示部51は、要求部41に対して情報の取得要求を送出する。要求部41は、受け取った取得要求を情報提供アプリケーションに適合させて要求者端末に

送信する。

ステップS11及びステップS12では、要求指示部51は、所定時間が経過するまでデータを待機する。所定の時間（T）を経過してもデータが取得出来なかった場合、ステップS4に戻る。データが取得出来た場合、ステップS13に移行し、要求者が属する“情報要求者”の分類を決定可能かどうかを判断する。

ステップS13では、決定部5は、取得した情報に基づいて、対象の分類候補に要求者が該当するか否かの判断が可能か否かを、判断する。“Yes”と判断すると、ステップS14に移行する。“No”と判断すると、ステップS4に戻る。

ステップS14では、決定部5は、決定部5は、提供する情報を決定可能か否かを判断する。この判断は、要求者が、情報提供ポリシーのいずれの情報要求者に該当するかによる。決定可能な場合とは、提供する情報が関連ユーザの状態に依存しない場合である。この場合はステップS17に移行する。決定不可能な場合とは、提供する情報が関連ユーザの状態に依存する場合である。情報提供ポリシーが図10に示すように設定されている場合、関連ユーザの状態により提供する情報が異なるので、この段階では提供する情報を決定不可能と判断される。この場合はステップS15に移行する。

ステップS15では、決定部5は、関連ユーザの状態を動的データ格納部7から取得する。

ステップS16では、決定部5が、要求対象、情報要求者の分類及び取得した関連ユーザの状態に基づいて、情報提供ポリシーに従い、提供する情報を決定する。

ステップS17では、決定部5は、要求対象、情報要求者の分類及び取得した関連ユーザの状態に基づいて、情報提供ポリシーに従い、提供する情報を決定する。

本実施形態例のアクセス付与制御システムにおいては、顧客用ヘルプデスクなどにおいて相手に応じたきめの細かな対応・処理を行うことができるようになる。また、たとえば、あるユーザのホームページで当人に関するデータを公開しているとする。公開データの中に当人の連絡先情報が含まれている時に、当人の現

在の居場所情報が格納されていると、それを利用して提供する情報の内容を変更することができる。

＜第3実施形態例＞

前記第2実施形態例において、静的データ格納部8に格納されている各ユーザの個人情報を提供することも可能である。この場合、例えば個人データ提供ポリシーを設定し、各ユーザは自分の静的データの各項目についての公開レベルを、他のユーザとの関係に応じて設定可能にする。個人データ提供ポリシーの例を図13に示す。ただし、各公開レベルそれぞれに対し応じ、公開する静的データが予め設定されているものとする。

産業上の利用可能性

本発明を利用すれば、ネットワークコミュニケーションサービスや公開情報の提供サービス等、ネットワークを介してユーザが関係するサービスを提供する場合に、アクセス対象ユーザまたはアクセス対象に関連するユーザの状態に応じてサービスの要求に対する処理を行うことができる。直接または間接的にアクセスされるユーザの状態を考慮することにより、サービスの要求に対する処理の柔軟性を高めることが出来る。

【図面の簡単な説明】

図1は、本発明の第1実施形態例の機能構成を示すブロック図である。

図2は、処理ポリシーの概念を示す説明図である。

図3は、属性付与ポリシーの概念を示す説明図である。

図4は、ユーザの動的データの一例を示す説明図である。

図5は、ユーザの静的データの一例を示す説明図である。

図6は、ポリシーの設定ウインドウの一例を示す説明図である。

図7は、図1に示すアクセス要求処理装置が行う処理の流れを示すフローチャートである。

図8は、処理決定サブルーチンにより行われる処理の流れを示すフローチャートである。

図9は、本発明の第2実施形態例の機能構成を示すブロック図である。

図10は、情報提供ポリシーの概念を示す説明図である。

図11は、第2実施形態例における属性付与ポリシーの概念を示す説明図である。

図12は、第2実施形態例におけるユーザの動的データの一例を示す説明図である。

図13は、個人情報提供ポリシーの概念を示す説明図である。

図14は、ACLの概念を示す説明図である。

【図1】

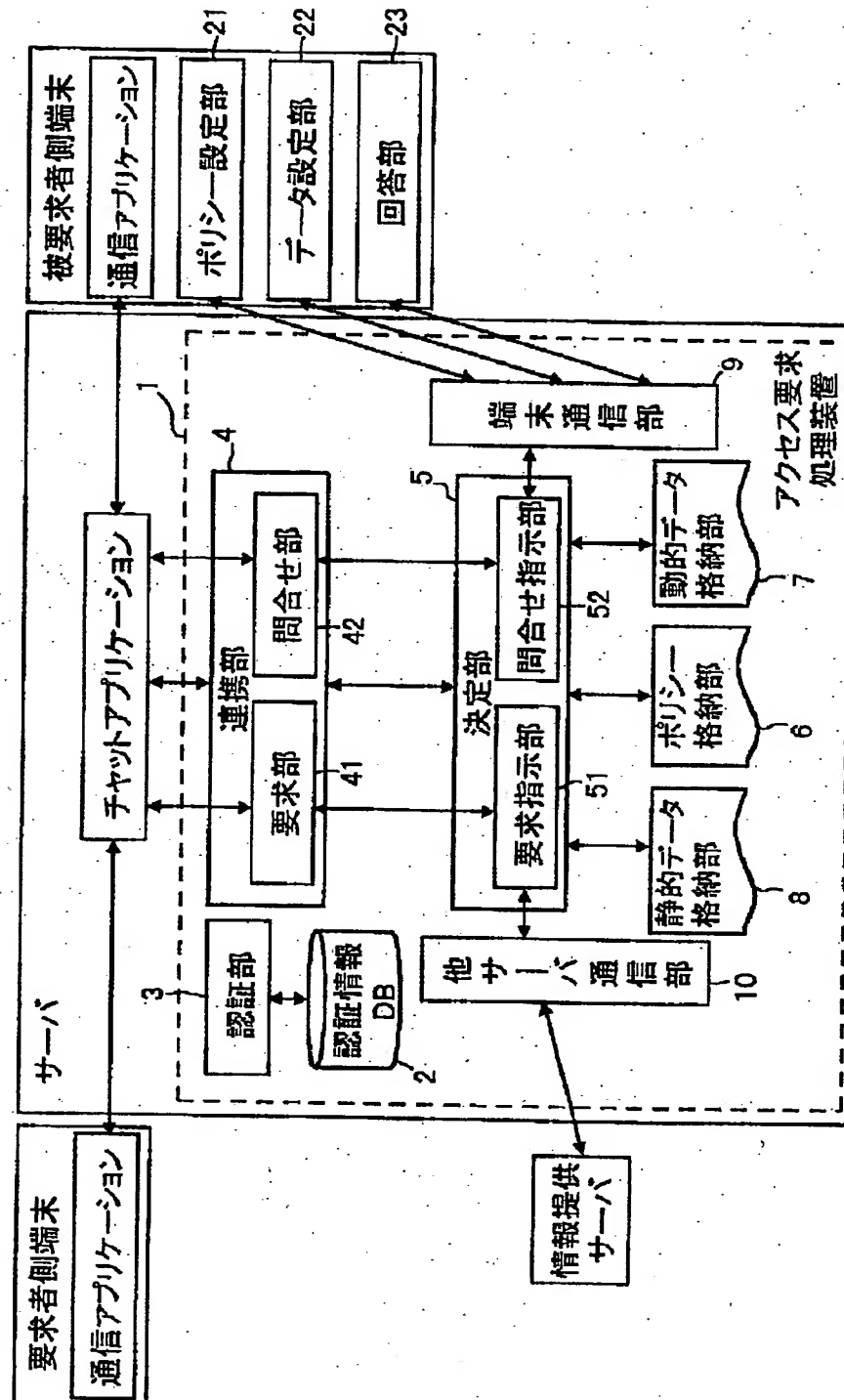


Fig. 1

【図2】

処理ポリシー

被要求者	要求内容	アクセス要求者	被要求者の状態	処理
A	プライベート チャンネルで 話す	user D	通常	許可する
			多忙	問い合わせる
		上司	いつでも	許可する
		友人	通常	許可する
			多忙	断る
		趣味 = 登山	通常	許可する
			多忙	問い合わせる
		その他	いつでも	問い合わせる
	チャンネル#foo に入る	user B	いつでも	問い合わせる
		user C	いつでも	許可する
		部署 = patent	いつでも	許可する
		⋮	⋮	⋮

Fig. 2

【図3】

属性付与ポリシー

被要求者	要求者	属性
user-A	user-B	上司
	user-C	友人
	user-D	同僚
	⋮	⋮
user-B	⋮	

Fig. 3

【図4】

ユーザの動的データ(動的データ格納部7)

ユーザ	忙しさの程度	居場所	連絡先	転送 可/不可
user-A	多忙	在席	A@fujitsu.co.jp.	可
user-B	多忙	会議室	<#foo> user-B	不可
user-C	通常	在席	03-444-555	可

Fig. 4

ユーザの静的情報(静的データ格納部8)

ユーザ	氏名	社名	部署	mail address	Tel No.	年代	性別	趣味
user-A	富士通 太郎	Fujitsu	db@fujitsu.co.jp.	A@fujitsu.co.jp.	01-222-3333	31	db@fujitsu.co.jp.	登山
user-B	富士通 花子	Fujitsu	Patent	B@fujitsu.co.jp.	02-333-4444	43	女	テニス
user-C	明石 次郎	A Co.	広報	C@A.co.jp.	03-444-5555	34	男	
user-D	明石 三郎	Fujitsu	db@fujitsu.co.jp.	db@fujitsu.co.jp.	db@fujitsu.co.jp.	db@fujitsu.co.jp.	db@fujitsu.co.jp.	db@fujitsu.co.jp.
::	::	::	::	::	::	::	::	::

Fig. 5

【図6】

設定ウィンドウの一例

この画面であなたへのコミュニケーション要求をどのように処理するか設定します。

設定画面 コミュニケーション要求	要求者 に対する	あなたの状態	処理
プライベートチャット	User - B	通常	断る
インターネット電話	友人	多忙	許可する
メッセージ	上司	いつでも	問い合わせる
新規項目	新規項目	新規項目	新規項目

プルダウンメニュー

既定表示画面	要求者	あなたの状態	処理
コミュニケーション要求	User - B	通常	許可する
プライベートチャット	上司	多忙	問い合わせる

Fig. 6

【図7】

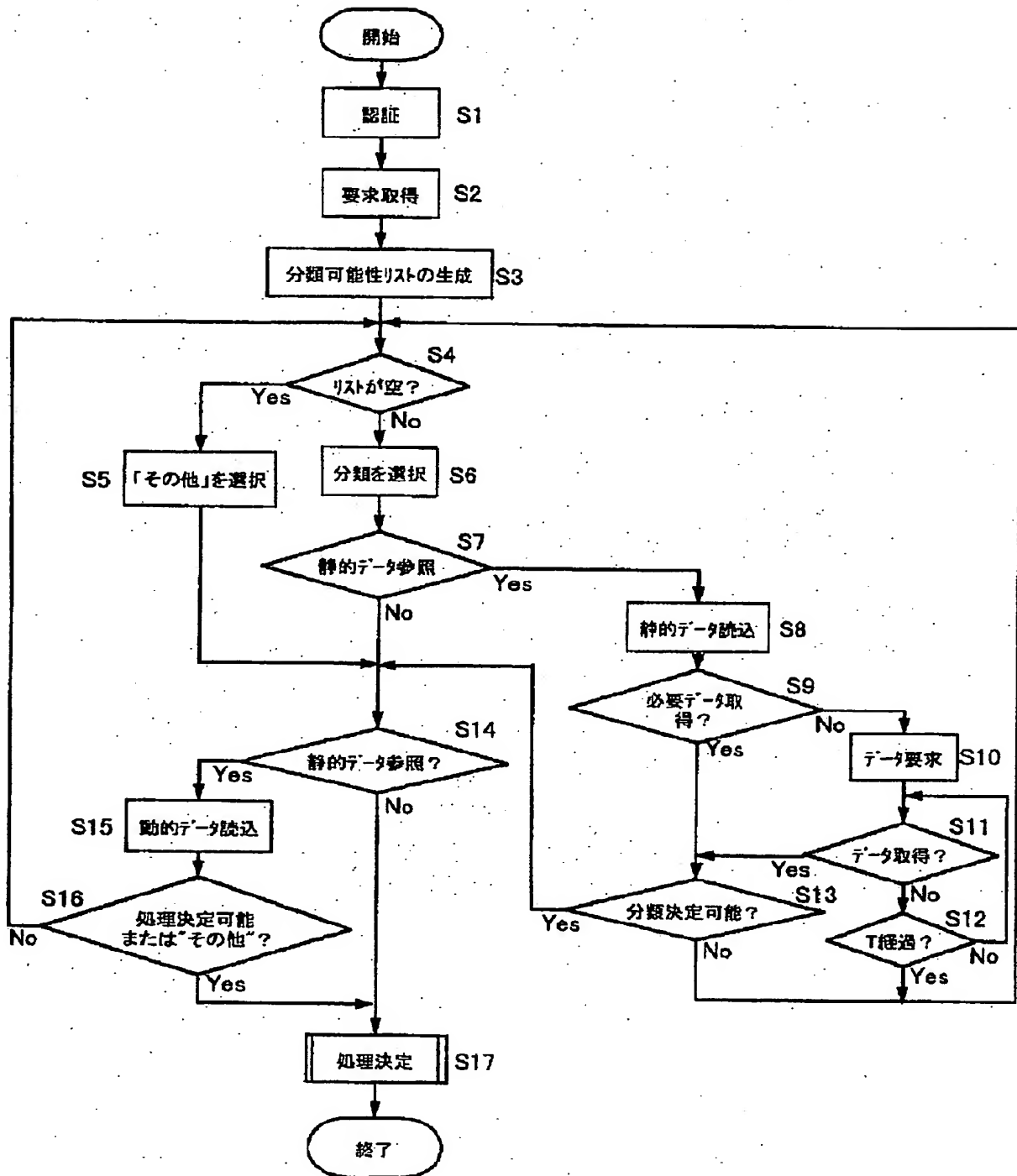


Fig. 7

【図8】

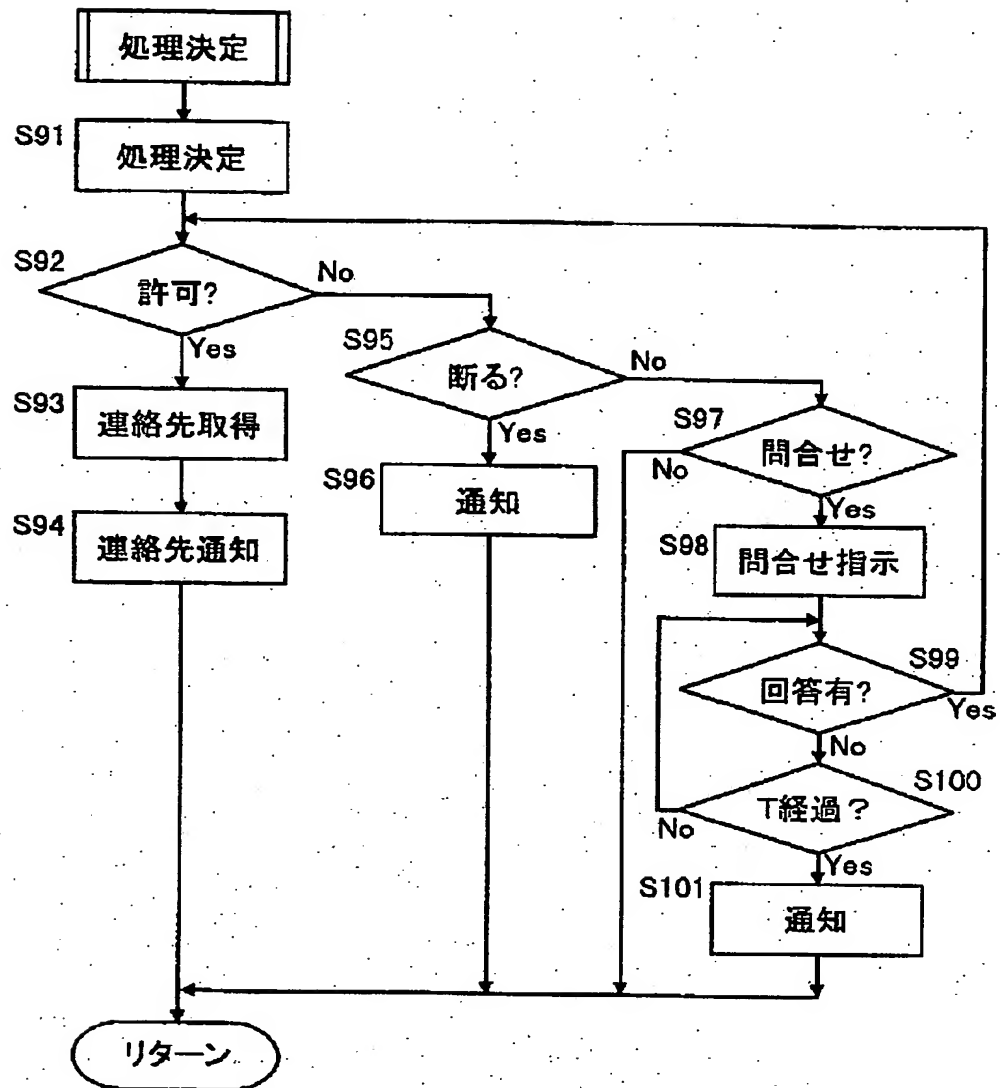


Fig. 8

【図9】

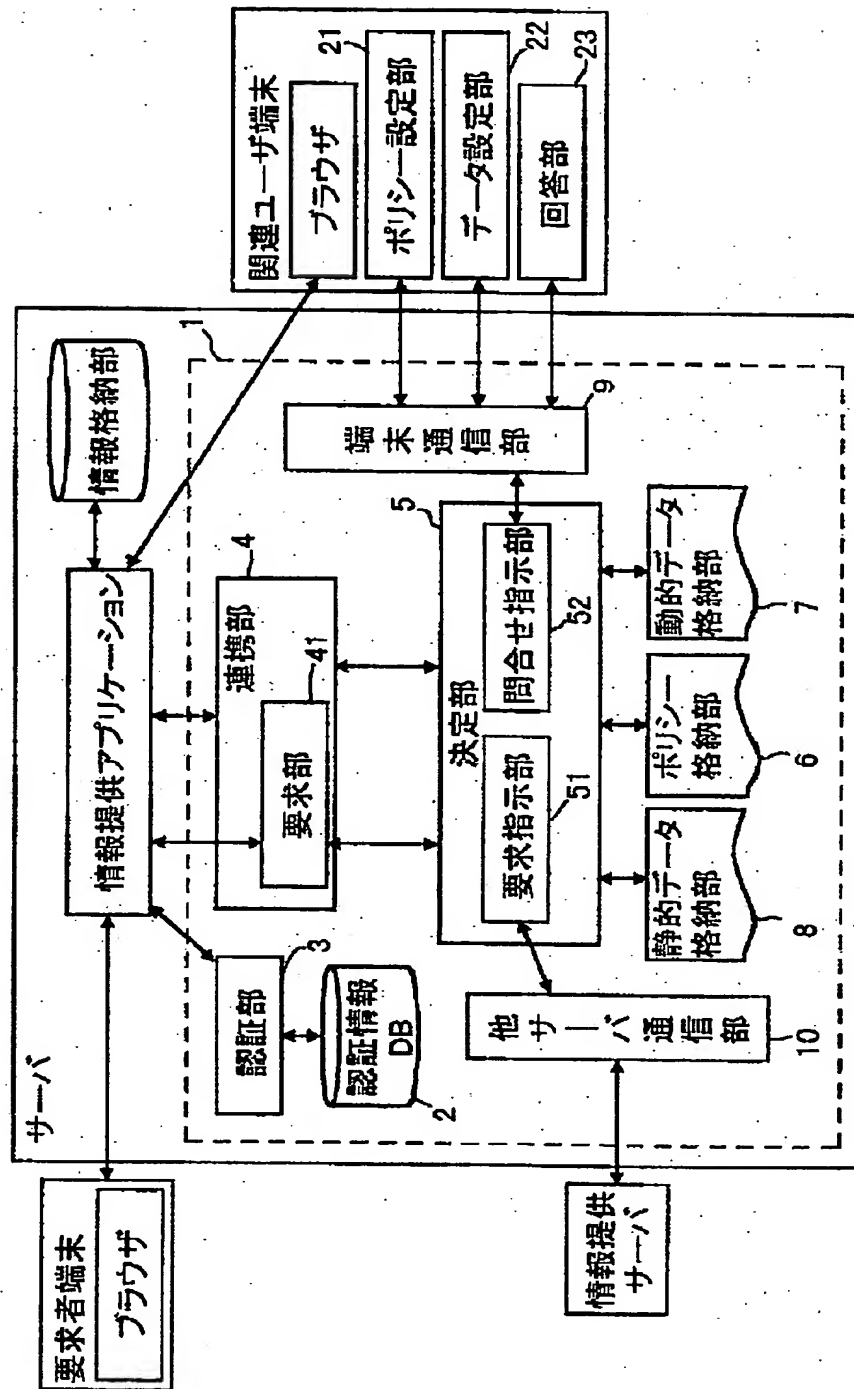


Fig. 9

【図10】

情報提供ポリシー

要求対象	情報要求者	関連ユーザの状態	提供情報ポインタ
URL 1	User-B (上顧客)	対応可	URL1-a
		その他	URL1-b
	顧客分類 =通常顧客	対応可	URL1-a
		離席中	URL1-c
		他ユーザ対応中1	URL1-d
		他ユーザ対応中2	URL1-c
URL 2	社名=Fujitsu	対応可	URL2-a
		離席中	URL2-b
	社名≠Fujitsu	対応可	URL2-a
		離席中	URL2-b

Fig. 10

【図11】

属性付与ポリシー

要求対象	ユーザ	属性
URL 2	user-A	得意先
⋮	⋮	⋮

Fig. 11

【図12】

情報に関連するユーザの動的状態(動的データ格納部7)

要求対象	関連するユーザ	忙しさの程度
URL 1	user-A	対応可
URL 2	user-G	離席中
	user-H	対応可
⋮	⋮	⋮

Fig. 12

【図13】

個人データ提供ポリシー

ユーザ	要求者	公開レベル
user-A	友人	level 1
	社名= Fujitsu	level 3
	他人	level 5
⋮	⋮	⋮

Fig. 13

【図14】

ACLの一例

	User 1	User 2	Group X	Group Y	...
File A	read	read/write	read		...
File B	read/write			read	
File C		read	read	read	
...					

Fig. 14

【国際調査報告】

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 99/04415	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))			
Int Cl. ⁸ G06F 15/00, G06F 13/00			
B. 調査を行った分野			
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))			
Int. Cl. ⁸ G06F 15/00, G06F 13/00, B04H 1/66, H04H 3/42			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの			
日本国実用新案公報 1926-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-1999年 日本国実用新案登録公報 1996-1999年 日本国登録実用新案公報 1994-1999年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用器)			
CSデータベース、JICST科学技術文献データベース、チャット、情報提供			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
X	J P, 5-145609, A (株式会社東芝) 11. 6月. 1993 (11. 06. 93) (ファミリーなし)	1-5, 9-13	
Y	(第9段落~第18段落)	6-8, 14-19	
Y	J P, 10-173781, A (松下電器産業株式会社) 26. 6月. 1998 (26. 06. 98) (ファミリーなし)	6, 14-19	
Y	(第39段落~第43段落、第53段落~第57段落)		
Y	第4回 Web構築と事例紹介 インターネットビジネスにおける 1対1のマーケティング, Oracle LIFE, 株式会社ビー ・エヌ・エヌ, 13. 12月. 1996 (13. 12. 96), 第1巻第7号, p. 126-129	7	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に見及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願			
の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日		国際調査報告の発送日	
09. 11. 99		24.11.99	
国際調査機関の名称及びあて先		特許庁審査官 (権限のある職員)	
日本国特許庁 (ISA/J P)		中里 裕正	
郵便番号100-8915		5M 9364	
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		電話番号 03-3581-1101 内線 3599	

国際調査報告

国際出願 号 PCT/JP99/04415

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 62-26567, A (株式会社日立製作所) 4. 2月, 1987 (04. 02. 87) (ファミリーなし) (特許請求の範囲)	8

(注) この公表は、国際事務局 (W I P O) により国際公開された公報を基に作成したものである。

なおこの公表に係る日本語特許出願 (日本語実用新案登録出願) の国際公開の効果は、特許法第 184 条の 10 第 1 項 (実用新案法第 48 条の 13 第 2 項) により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。